

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Umum

Penyelenggaraan angkutan umum penumpang di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur sesuai keputusan direktorat jendral perhubungan darat nomor SK.687/AJ.206/DRJD/Tahun 2002 tentang:

- a. Angkutan yaitu pemindahan orang dan/atau barang dari suatu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan.
- b. Kendaraan umum yaitu setiap kendaraan bermotor yang disediakan untuk digunakan oleh umum dengan dipungut bayaran.
- c. Angkutan kota yaitu angkutan dari suatu tempat ke tempat yang lain dalam wilayah kota dengan menggunakan mobil bus dan/atau mobil penumpang umum dalam trayek tetap dan teratur.
- d. Mobil penumpang yaitu setiap kendaraan bermotor yang dilengkapi sebanyak-banyaknya delapan tempat duduk, tidak termasuk tempat duduk pengemudi, baik dengan maupun tanpa perlengkapan pengangkutan bagasi.
- e. Mobil penumpang umum (MPU) yaitu mobil penumpang yang digunakan sebagai kendaraan umum.
- f. Wilayah pengoperasian yaitu wilayah atau daerah untuk pelayanan angkutan perkotaan yang dilaksanakan dalam jaringan trayek.
- g. Wilayah pelayanan angkutan perkotaan yaitu wilayah yang didalamnya bekerja satu sistem pelayanan angkutan penumpang umum karena adanya kebutuhan pergerakan penduduk dalam wilayah perkotaan.
- h. Trayek Perkotaan yaitu trayek yang seluruhnya berada dalam suatu wilayah perkotaan.
- i. Biaya pokok yaitu besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.
- j. Tarif yaitu besarnya biaya yang dikenakan kepada setiap penumpang kendaraan angkutan penumpang umum yang dinyatakan dalam rupiah.
- k. Ukuran kota yaitu keadaan suatu kota yang dilihat dari jumlah penduduk sebagai factor menentukan klasifikasi jenis kendaraan umum.

2.2 Angkutan Umum

Sarana untuk memindahkan orang atau barang dari suatu tempat ke tempat lain yaitu angkutan. Tujuannya membantu orang atau kelompok orang menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki, atau mengirimkan barang dari tempat asalnya ketempat tujuannya. Prosesnya dapat dilakukan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan (diangkut oleh orang).

Angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar yaitu angkutan umum. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Warpani,2002).

Angkutan penumpang dapat dilihat dari beberapa segi yaitu :

- a. Pengangkutan penumpang antar kota kendaraan.
- b. Alat pengangkutan yang digunakan adalah: bus,mobil sedan, angkutan kereta api, angkutan menggunakan kapal laut dan pengangkutan dengan pesawat udara.
- c. Selain dari pada itu pengangkutan penumpang penyebrangan secara geografis yaitu transmigrasi, angkutan turis dalam negeri ke daerah-daerah (Salim 2002).

Adapun alasan-alasan yang menyebabkan orang melakukan pergerakan atau perjalanan adalah sebagai berikut (Warpani,2002) :

- a. Berdasarkan asal
- b. Berdasarkan tujuan
- c. Berdasarkan lintasan
- d. Berdasarkan waktu

Keberadaan angkutan umum penumpang tujuan utama adalah menyelenggarakan pelayanan angkutan yang baik dan layak bagi masyarakat. Ukuran pelayanan yang baik adalah pelayanan yang aman, cepat, murah dan nyaman. Selain itu, keberadaan angkutan umum penumpang juga membuka lapangan kerja. Ditinjau dengan kaca mata perlalu - lintasan, keberadaan angkutan umum penumpang mengandung arti pengurangan volume lalu lintas kendaraan pribadi, hal ini dimungkinkan karena angkutan umum penumpang bersifat angkutan massal sehingga biaya angkut dapat dibebankan kepada lebih banyak

orang atau penumpang. Banyaknya penumpang menyebabkan biaya penumpang dapat ditekan serendah mungkin (Warpani,2002).

2.3 Peran Angkutan Umum

Angkutan umum diselenggarakan dalam upaya memenuhi kebutuhan angkutan yang selamat, aman, nyaman, dan terjangkau (UU RI No. 22 TH.2009 Pasal 138). Agar dapat memenuhi kebutuhan sosial ekonomi orang memerlukan angkutan untuk mencapai tempat kerja, untuk berbelanja, untuk kesekolah, untuk berwisata dan banyak kebutuhan lainnya.

Peran penting angkutan umum yaitu dapat memenuhi kebutuhan manusia akan pergerakan dari satu tempat ke tempat lain dan mobilitas yang semakin tinggi untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain dengan jarak yang jauh maupun jarak dekat. Angkutan umum harus memberikan pelayanan angkutan yang baik bagi masyarakat yang menjalankan kegiataannya menggunakan angkutan umum, baik untuk masyarakat yang memiliki kendaraan pribadi (*Choice*) dan bagi masyarakat yang terpaksa harus menggunakan angkutan umum sebagai kendaraannya (*Captive*).

Perangkutan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mendukung, mendorong dan menunjang segala aspek kehidupan baik di bidang ekonomi, sosial-budaya, politik, maupun pertahanan dan keamanan negara. Perangkutan merupakan sarana penting bagi kehidupan banyak orang, maka dari itu pembangunan dan pengembangan sarannya perlu ditata dan dikembangkan dengan sangat baik.

a. Peran Angkutan dalam pengembangan wilayah

Pemanfaatan SDA maupun mobilisasi SDM serta sumber daya teknologi dalam rangka pemerataan pembangunan daerah tidak dapat berjalan tanpa adanya dukungan dari sistem perangkutan yang memadai. Perangkutan juga bisa dikatakan sebagai urat nadi kehidupan ekonomi, sosial-budaya, politik dan pertahanan keamanan. Oleh karena itu sistem perangkutan harus ditata dan terus disempurnakan sejalan dengan tuntutan perkembangan yang tidak pernah berhenti.

b. Peran Angkutan bagi mobilitas barang

Kebutuhan angkutan merupakan kebutuhan pokok dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Hampir segala aspek kehidupan manusia tidak terlepas dari keperluan akan angkutan. Tingkat kehidupan masyarakat yang tumbuh dan berkembang menuntut perkembangan sistem perangkutan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin tinggi seperti untuk berbelanja, kesekolah, berpergian, ke kantor dan banyak lagi.

c. Peran Angkutan bagi mobilitas orang

Angkutan memiliki peranan dalam mobilitas orang, yaitu perpindahan orang dari satu tempat ke tempat yang lain. Angkutan menyesuaikan kebutuhannya sesuai dengan permintaan masyarakat, angkutan juga harus menyesuaikan biaya pelayanan angkutan umum (Warpani, 2002).

2.4 Permintaan Angkutan

Permintaan akan angkutan adalah permintaan tak langsung yang awalnya dari kebutuhan manusia akan perjalanan dan berbagai jenis barang dan jasa. Seperti kebutuhan masyarakat untuk berbelanja, ke sekolah, berwisata yang menyebabkan masyarakat membutuhkan angkutan untuk pergi. Angkutan memungkinkan orang dan atau barang bergerak atau berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Angkutan juga melayani berbagai elemen masyarakat melayani kota dan berbagai cara kemauan dan kemampuan masyarakat sebagai pemakai angkutan.

Unsur permintaan angkutan yang juga perlu diperhatikan adalah :

1. Tempat Asal
2. Tempat tujuan
3. Volume

Permintaan atas barang dan jasa umumnya sangat bergantung pada pendapatan konsumen, harga dari barang jasa tersebut relatif terdapat harga lainnya. Sebagai contoh permintaan atas perjalanan tergantung pada pendapatan orang yang melakukan perjalanan. Angkutan yang dipilih tergantung dari beberapa faktor, seperti :

1. Tujuan perjalanan.
2. Jarak Tempuh perjalanan.

3. Penghasilan pelaku perjalanan.

Pengguna jasa transportasi adalah masyarakat yang melakukan perjalanan untuk maksud perjalanan tertentu (kerja, rekreasi, sekolah, sosial dan lain-lain) dengan jarak tertentu (dekat, sedang, atau jauh) dengan menggunakan moda transportasi tertentu dari titik asal ke titik tujuan. Masyarakat sebagai pengguna jasa yang melakukan perjalanan sama-sama mengeluarkan pengorbanan. Pengorbanan yang dikeluarkan oleh kelompok konsumen ini disebut dengan biaya pindah (angkut). Biaya pindah dapat diartikan sebagai biaya keseluruhan yang telah dikeluarkan oleh pelaku perjalanan selama proses perpindahan (perjalanan) dari tempat asal ke tempat tujuan. Berarti ke dalam biaya keseluruhan ia telah termasuk tarif angkut sesuai jarak kilometer asal-tujuan. Pengorbanan yang telah disebutkan diatas merupakan pengorbanan berbentuk uang yang dikeluarkan sesuai jarak kilometer. Ada juga pengorbanan berbentuk non-uang misalnya waktu tunggu, ketidaknyamanan, waktu perjalanan dan resiko. Untuk biaya non-uang ini bisa juga dirupiahkan. Sebagai contoh seorang pelaku perjalanan telah membuang waktunya selama beberapa menit untuk menunggu waktu tunggu penumpang angkutan penuh. Kehilangan waktu ini dapat diubah menjadi sejumlah uang dengan menganalisis pendapat penumpang kendaraan (Warpani,2002).

2.5 Indikator Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum

Indikator Standar Kinerja Pelayanan Angkutan Umum merupakan cara untuk menentukan ukuran dari standar kinerja angkutan umum. Standarisasi kinerja bertujuan untuk mengetahui apakah kinerja angkutan umum sudah berjalan dengan baik atau belum, dari indikator standar kinerja ini pelayanan angkutan umum dapat diukur, serta dievaluasi parameter – parameter kinerja angkutan umum yang telah di analisis. Nilai standar kinerja angkutan umum ini dirangkum dari:

- a. SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggara Angkutan Umum.
- b. PM. No.98 Tahun 2013 tentang Standar Pelayanan Minimal Angkutan Orang dengan Kendaraan Bermotor.

Tabel 2.1 Indikator Standar Pelayan Angkutan Umum

No	Parameter Nilai	Satuan	Standar Nilai		
			Kurang Bobot = 1	Sedang Bobot = 2	Baik Bobot = 3
1	Load faktor jam sibuk	%	>100	70-100	<70
2	Load faktor jam tidak sibuk	%	>100	70-100	<70
3	Kecepatan perjalanan	Km/jam	< 5	6 - 10	>10
4	Headway	menit	>15	10 - 15	<10
5	Waktu perjalanan	Menit/Km	>12	6 - 12	<6
6	Waktu pelayanan	Jam	<13	13-15	15
7	Frekuensi	Kend/Jam	<4	4-6	>6
8	Jumlah kendaraan operasi	%	<80	80-89	90-100
9	Waktu tunggu	Detik	>120	61-199	<60
10	Jumlah penumpang	Kend/Hari	<180	180-250	>250
11	Waktu sirkulasi	menit	>120	120-60	<60

Sumber: SK Dirjen No.687/AJ.206/DRJD/2002

2.6 Biaya Operasional Kendaraan (BOK)

Biaya operasional kendaraan adalah biaya yang secara ekonomis terjadi karena dioperasikannya satu kendaraan pada kondisi normal untuk suatu tujuan tertentu. Sesuai Standart Direktorat Jendral Perhubungan Darat RI (2002), Biaya operasi kendaraan dapat dibagi menjadi dua, Biaya Langsung dan Biaya Tidak Langsung.

2.7 Kebijakan Penentuan Biaya Operasional Kendaraan

Biaya angkutan adalah biaya dari struktur biaya yang pada akhirnya menjadi bagian produksi. Sebagai penyusun biaya penyedia angkutan umum yang terbesar, biaya operasional kendaraan harus senantiasa dianalisis dari waktu ke waktu. Hal ini menjaga kemungkinan yang dapat terjadi akibat perubahan faktor-faktor yang mempengaruhi besarnya BOK. Perubahan ini dapat bersifat langsung misalnya perubahan harga bahan bakar karena kondisi mesin yang menurun, kenaikan biaya dan karena perubahan permukaan jalan dan sebagainya. Dengan mengetahui perubahan BOK maka usaha untuk meminimalkan biaya operasi kendaraan dapat dilakukan (Warpani 2002).

Menurut Keputusan Direktorat Jendral Perhubungan Darat Nomor SK.678/Aj.206/DRJD/2002, komponen biaya operasional kendaraan ada 2 (dua) yaitu :

Tabel 2.2 Komponen Biaya Langsung dan Tidak Langsung berdasarkan pengelompokan biaya.

Biaya Langsung	Biaya Tidak Langsung
A. Biaya Tetap <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyusutan Kendaraan 2. Bunga Modal Kendaraan Produktif 3. Sopir dan kondektur <ol style="list-style-type: none"> a. Gaji/upah b. Tunjangan kerja operasi (uang dinas) c. Tunjangan social 4. Cuci kendaraan 5. STNK/pajak kendaraan 6. Asuransi kendaraan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya pegawai selain awak kendaraan <ol style="list-style-type: none"> a. gaji/upah b. uang lembur c. Tunjangan sosial 2. Biaya Pengelolaan <ol style="list-style-type: none"> a. penyusutan bangunan kantor b. penyusutan pool dan bengkel c. penyusutan inventaris/alat kantor d. penyusutan sarana bengkel e. biaya administrasi kantor f. biaya pemeliharaan kantor g. biaya pemeliharaan pool dan bengkel h. biaya listrik dan air i. biaya telepon dan telepgram j. biaya perjalanan dinas selain awak kendaraan k. pajak perusahaan
B. Biaya Tidak Tetap <ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM) 2. Biaya Pemakaian Ban 3. Biaya service kecil <ol style="list-style-type: none"> a. Biaya oli mesin b. Biaya gemuk c. Biaya minyak rem 4. Biaya service besar <ol style="list-style-type: none"> a. Biaya oli garden b. Biaya oli transmisi c. Biaya busi d. Biaya kondensor e. Biaya filter oli 	<ol style="list-style-type: none"> l. izin trayek m. izin usaha n. biaya pemasaran o. lain-lain

2.7.1 Biaya Langsung

Biaya Langsung adalah biaya yang langsung dapat dibebankan pada biaya operasi kendaraan atau biaya pokok, yang dapat dipilah lagi menjadi :

1. Biaya Tetap (*Fixed Cost*)

Biaya Tetap (*Fixed Cost*) adalah biaya yang tidak berubah-ubah atau tidak berpengaruh kerana pengoperasian kendaraan, misalnya: gaji karyawan, gaji pengemudi, bunga pinjaman, pajak, lisensi, asuransi, sewa, bungam dan lain-lain.

a) Biaya Penyusutan Kendaraan (Depresiasi)

Penyusutan kendaraan angkutan umum dihitung dengan menggunakan metode garis lurus. Untuk kendaraan baru, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga kendaraan baru, termasuk BBN dan ongkos angkut, sedangkan kendaraan lama, harga kendaraan dinilai berdasarkan harga perolehan.

$$\text{Biaya Penyusutan (Kend/km)} = \frac{\text{Harga Kendaraan} - \text{NR}}{\text{Prod.Kend} \left(\frac{\text{km}}{\text{thn}} \right) \times \text{MS}} \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana :

MS = Masa sudut

NR = Nilai Residu = 20% x Harga Kendaraan

b) Biaya Bunga Modal

Biaya bunga modal dihitung apabila kendaraan diperoleh secara tunai. Apabila kendaraan diperoleh secara kredit, komponen bunga modal tidak dihitung lagi.

$$\text{Biaya Bunga Modal} = \frac{\left(\frac{1}{2} \right) \times \text{Harga Kend} \times \text{Tingkat Bunga/thn}}{\text{Masa Susut}} \dots\dots\dots(2.2)$$

Dimana:

n = masa pengembalian pinjaman

c) Gaji Awak Kendaraan

Awak mobil angkutan kota terdiri dari sopir saja dan penghasilan ditentukan berdasarkan pendapat rata-rata perhari.

$$\text{Gaji Awak Kendaraan (Biaya per-km)} = \frac{\text{Biaya Awak Kendaraan (kend/thn)}}{\text{Produktifitas Kend (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.3)$$

d) Cuci Kendaraan

$$\text{Cuci Kendaraan} = \frac{\text{Biaya cuci kendaraan (kend/thn)}}{\text{Produktifitas kend (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.4)$$

e) STNK / pajak Kendaraan

Perpanjangan STNK dilakukan setiap 5 tahun sekali, tetapi pembayaran pajak kendaraan dilakukan setiap tahun dan biaya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

$$\text{STNK / pajak Kendaraan} = \frac{\text{Biaya STNK Pajak (kend/thn)}}{\text{Produktifitas kend (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.5)$$

f) Uji Kir

Kir kendaraan dilakukan minimal sekali setiap enam bulan dan biayanya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

$$\text{Biaya Kir} = \frac{\text{Biaya KIR(kend/thn)}}{\text{Produktifitas kend (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.6)$$

g) Asuransi Kendaraan

Asuransi kendaraan pada umumnya dilakukan oleh perusahaan yang membeli kendaraan secara kredit Bank. Namun asuransi kendaraan perlu diperhitungkan sebagai pengamanan dalam menghadapi resiko.

$$\text{Asuransi Kendaraan} = \frac{\text{Biaya Asuransi Kendaraan (kend/thn)}}{\text{Produktifitas kend (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.7)$$

2. Biaya tidak tetap (*Running Cost*)

Biaya tidak tetap (*Running Cost*) adalah besarnya bergantung pada pengoperasian kendaraan, misalnya: upah karyawan, bahan bakar, pelumas, ban yang semuanya bergantung pada km operasi.

a) Biaya Bahan Bakar Minyak (BBM)

Yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pembelian bahan bakar kendaraan, biaya ini menyangkut jarak tempuh yang dilakukan untuk tiap liter bahan bakar yang digunakan. Biaya BBM per tahun dihitung dengan rumus :

$$\text{BBBM/th} = \text{JPBBM/hr} \times \text{HBBM/ltr} \times \text{JHO/th} \text{ Biaya} \dots\dots\dots(2.8)$$

BBM per km dihitung dengan rumus:

$$\text{BBBM/km} = \frac{\text{Biaya BBM (kend/thn)}}{\text{Produktifitas kend. (kend/thn)}} \dots\dots\dots(2.9)$$

Dimana :

BBBM/th = Biaya BBM per tahun

BBBM/km = Biaya BBM per km

JPBBM/hr = Jumlah pemakaian BBM per hari

HBBM/ltr = Harga BBM per liter

JHO/th = Jumlah hari operasi per tahun

b) Biaya Pemakaian Ban

Biaya pemakaian ban adalah biaya untuk pembelian ban yang digunakan untuk pengoperasian kendaraan, yang terdiri dari ban dalam dan luar. Biaya pemakaian ban per tahun dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{BPB/th} = \frac{\text{Produktifitas Kendaraan (kend/thn)}}{\text{JPB}} \times \text{HB/unit} \dots (2.10)$$

Biaya pemakaian ban per km dihitung dengan rumus:

$$\text{BPB/km} = \frac{\text{BPB/th}}{\text{Produktifitas Kend (kend/thn)}} \dots (2.11)$$

Dimana :

BPB/th = Biaya pemakaian ban per tahun

BPB/km = Biaya pemakaian ban per km

JPB = Jarak penggantian ban

HB/Unit = Harga ban per unit

c) Biaya servis kecil

Biaya servis kecil adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan seperti oli mesin, gemuk dan minyak rem serta jasa dalam melakukan Servis kecil. Servis kecil dilakukan dengan patokan km tempuh antar - servis. Perhitungan masing-masing bahan adalah sebagai berikut :

Perhitungan masing-masing bahan adalah sebagai berikut :

1. Biaya oli mesin

$$\text{BOM/SK} = \text{JPOM/SK} \times \text{HOM/ltr} \dots (2.12)$$

Dimana :

BOM/SK = Biaya oli mesin per servis kecil

JPOM/SK = Jumlah pemakaian oli mesin per servis kecil

HOM/ltr = Harga oli mesin per liter

2. Biaya gemuk

$$\text{BG/SK} = \text{JPG/SK} \times \text{HG/kg} \dots (2.13)$$

Dimana :

BG/SK = Biaya Gemuk per servis kecil

JPG/SK = Jumlah pemakaian gemuk per servis kecil

HG/kg = Harga gemuk per kg

3. Biaya minyak rem

$$\text{BMR/SK} = \text{JPMR/SK} \times \text{HMR/ltr} \dots \dots \dots (2.14)$$

Dimana :

BMR/SK = Biaya minyak rem per servis kecil

JPMR/SK = Jumlah pemakaian minyak rem per servis kecil

HMR/ltr = Harga minyak rem per liter

Biaya total bahan servis kecil dihitung dengan rumus:

$$\text{BTB/SK} = \text{BOM/SK} + \text{BG/SK} + \text{BMR/SK} \dots \dots \dots (2.15)$$

Biaya servis kecil per km dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{BSK/km} = \frac{\text{BTP/SK} + \text{BUSK/SK}}{\text{JSK}} \dots \dots \dots (2.16)$$

Biaya servis kecil per tahun dihitung dengan rumus:

$$\text{BSK/th} = \text{BSK/km} \times \text{Produksi kendaraan km/th} \dots \dots \dots (2.17)$$

Dimana :

BSK/th = Biaya servis kecil per tahun

BSK/km = Biaya servis kecil per km

JSK = Jarak servis kecil

BTB/SK = Biaya total bahan per servis kecil

BUSK/SK = Biaya upah/jasa servis kecil per servis kecil

d) Biaya servis besar

Biaya servis besar adalah biaya yang dikeluarkan untuk membeli bahan seperti oli gardan, oli transmisi, platina, busi, filter oli, kondensor serta jasa dalam melakukan Servis besar. Servis besar dilakukan dengan patokan km tempuh. Perhitungan masing-masing bahan adalah sebagai berikut :

1. Biaya oli gardan

$$\text{BOG/SB} = \text{JPOG/SB} \times \text{HOG/ltr} \dots \dots \dots (2.18)$$

Dimana :

BOG/SB = Biaya oli gardan per servis besar

JPOG/SK = Jumlah pemakaian oli gardan per servis besar

HOG/ltr = Harga oli gardan per liter

2. Biaya oli transmisi

$$\text{BOT/SB} = \text{JPOT/SB} \times \text{HOT/ltr} \dots \dots \dots (2.19)$$

Dimana :

BOT/SB = Biaya oli transmisi per servis besar

JPOT/SB = Jumlah pemakaian oli mesin per servis besar

HOM/ltr = Harga oli transmisi per liter

3. Biaya platina

$$BP/SB = JPB/SB \times HB/Unit \dots\dots\dots(2.20)$$

Dimana :

BP/SB = Biaya platina per servis besar

JPP/SB = Jumlah pemakaian platina per servis besar

HP/Unit = Harga platina per unit

4. Biaya busi

$$BB/SB = JPP/SB \times HP/Unit \dots\dots\dots(2.21)$$

Dimana :

BB/SB = Biaya busi per servis besar

JPB/SB = Jumlah pemakaian busi per servis besar

HB/Unit = Harga busi per unit

5. Biaya kondensor

$$BK/SB = JPK/SB \times HK/Unit \dots\dots\dots(2.22)$$

Dimana :

BK/SB = Biaya kondensor per servis besar

JPK/SB = Jumlah pemakaian kondensor per servis besar

HK/Unit = Harga kondensor per unit

6. Biaya filter oli

$$BFO/SB = JPFO/SB \times HFO/Unit \dots\dots\dots(2.23)$$

Dimana :

BFO/SB = Biaya filter oli per servis besar

JPFO/SB = Jumlah pemakaian filter oli per servis besar

HFO/Unit = Harga filter oli per unit

Biaya total bahan servis besar dihitung dengan rumus:

$$BTB/SB = BOG/SB + BOT/SB + BP/SB + BB/SB + BK/SB + BFO/SB \dots\dots\dots(2.24)$$

Biaya servis besar per km dapat dihitung dengan rumus :

$$BSB/km = \frac{BTE/SB + BUSB/SB}{JSB} \dots\dots\dots(2.25)$$

Biaya servis besar per tahun dihitung dengan rumus:

$$\text{BSB/th} = \text{BSB/kend-km} \times \text{Produksi kendaraan km/th} \dots\dots\dots(2.26)$$

Dimana :

BSB/th = Biaya servis besar per tahun

BSB/km = Biaya servis besar per km

JSB = Jarak servis besar

BTB/SB = Biaya total bahan per servis besar

BUSB/SB = Biaya upah/jasa servis kecil per servis besar

2.7.1 Biaya Tidak Langsung

Biaya Tak Langsung adalah biaya yang tak dapat langsung dikenakan terhadap operasi perangkutan, tetapi menjadi bagian dari biaya pokok dan unit biaya, misalnya: biaya administrasi dan pengelolaan, biaya waktu kendaraan tak beroperasi, biaya hari libur, biaya kesehatan, bunga modal, dan lain-lain. Biaya tak langsung dipilah lagi menjadi 2:

- Biaya Pokok adalah biaya dasar yang dikenakan antara lain pada lokasi, peralatan, dan prasarana.
- Biaya Umum (*Overhead Cost*) adalah biaya tak langsung yang timbul sebagai akibat dari kegiatan angkutan.

Untuk biaya tak langsung pada jenis angkutan umum atau mobil angkutan kota hanya terdapat pada biaya pengelolaan meliputi :

Biaya tak langsung kendaraan per tahun dihitung dengan rumus:

- Biaya ijin trayek

$$\text{Biaya ijin trayek} = \frac{\text{Biaya ijin trayek (kend /thn)}}{\text{Produktivitas kendaraan (kend /thn)}} \dots\dots\dots(2.27)$$

2.8 Tarif

Tarif angkutan adalah suatu daftar yang memuat harga-harga untuk para pemakai jasa angkutan yang disusun secara teratur. Pembebanan dalam harga dihitung menurut kemampuan transportasi. Prinsip dasar kebijakan penetapan tarif jasa perhubungan terdiri dari 3 (tiga) aspek pertimbangan yaitu :

- Sisi Operator selaku Penyedia Jasa, dimana pertimbangan finansial dengan pendekatan kepada faktor kelangsungan usaha dengan memperhitungkan biaya dari setiap jenis jasa perhubungan (*Cost Of service*) dan nilai jasa yang diproduksi dan penggunaan teknologi (*Value Of Service*).

- b. Sisi Masyarakat selaku Pengguna Jasa, dimana pertimbangan sosial ekonomi dengan pendekatan kepada daya beli masyarakat dengan memperhitungkan kemampuan membayar (*ability to pay*) dan kemauan membayar (*willingness to pay*).
- c. Sisi Pemerintah selaku Regulator, dimana pertimbangan kebijakan nasional dengan lebih menekankan kepada stabilitas nasional, namun tetap dengan memperhitungkan tercapainya keadaan *optimum allocation resources* dengan memperhatikan kriteria efisiensi dan kriteria pemerataan dalam pembangunan serta menjaga tingkat pelayanan (*level of service*) dalam rangka peningkatan kinerja pelayanan jasa perhubungan.

2.8.1 Penentuan Tarif Angkutan Umum

Penentuan tarif angkutan biasanya didasarkan atas biaya operasi (penyelenggaraan) jasa angkutan yang terdiri atas: biaya tetap, yaitu biaya yang tidak berpengaruh oleh kegiatan pengoperasian kendaraan. Penyedia jasa (pengusaha angkutan) selalu menginginkan pemberlakuan tarif setinggi mungkin dengan maksud mempercepat pengambilan modal, sedangkan pengguna jasa (penumpang) selalu menghendaki tarif serendah mungkin. Dalam upaya mempertemukan kedua kepentingan ini, maka tarif jasa angkutan umum tertentu ditentukan oleh pemerintah. Penentuan tarif beberapa macam jasa angkutan diserahkan pada mekanisme pasar, yakni kesepakatan antara pengguna jasa dengan penyedia jasa. Dalam masa tertentu, pemerintah dapat menerapkan tarif khusus yakni tambahan biaya yang harus dibayar oleh penumpang Warpani (2002).

SK Direktorat Jendral Perhubungan Darat No.687 tahun 2002, penentuan tarif dibagi menjadi :

- a. Biaya pokok adalah besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satu satuan unit produksi jasa angkutan.
- b. Faktor muat (*Load Factor*) merupakan perbandingan antara kapasitas terjual dan kapasitas tersedia untuk satu perjalanan yang biasa dinyatakan dalam persen. Faktor muat untuk perhitungan tarif umumnya adalah 70%.
- c. Sistem produksi adalah pembagi terhadap total biaya produksi sehingga dapat ditentukan besar persatuan produksi.

- d. Alat produksi adalah sarana angkutan yang digunakan untuk memproduksi jasa angkutan penumpang dengan atau tanpa fasilitas tambahan.
- e. Rit adalah satu kali perjalanan kendaraan dari tempat asal ke tempat tujuan.
- f. Waktu tempuh/rit adalah lama perjalanan dalam satu rit.
- g. Jarak tempuh/rit adalah jarak km yang ditempuh untuk satu kali jalan dari tempat asal ke tempat tujuan.
- h. Jarak tempuh/hari adalah jarak km yang ditempuh dalam satu hari.
- i. Frekuensi adalah jumlah rit dalam kurun waktu tertentu.
- j. Kapasitas angkut/kapasitas tersedia adalah kapasitas maksimal yang tersedia. Untuk penumpang (duduk dan berdiri) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- k. Kapasitas terjual adalah jumlah penumpang yang diangkut dihitung berdasarkan jumlah tempat duduk yang terpakai + berdiri x frekuensi.
- l. Hari operasi per bulan adalah jumlah operasi dalam satu bulan.
- m. Kilometer kosong adalah kilometer yang tidak produktif yang terjadi pada awal operasi (berangkat dari pool) dan akhir operasi (kembali ke pool). Kilometer kosong perhari diasumsikan sebesar 3% dari total kilometer tempuh per hari.
- n. Kilometer-efektif adalah kilometer tempuh produktif saat operasi.
- o. Seat-km (Pnp-Km) tersedia adalah jumlah tempat duduk km, dihitung dengan mengalikan jumlah tempat duduk yang tersedia dengan frekuensi serta jarak tempuh dari tempat asal ke tempat tujuan.
- p. Seat-Km (Pnp-Km) terjual adalah jumlah produksi yang terjual yang dihitung dengan mengalikan jumlah tempat duduk terjual dengan jarak tempuh dari tempat asal ke tempat tujuan lalu dikalikan dengan frekuensi.

Menurut Keputusan Direktorat Jenderal Perhubungan Darat Nomor SK.687/aj.206/DRjd/2002, tarif angkutan umum penumpang merupakan hasil perkalian Antara tarif pokok dan jarak (kilometer) rata-rata satu perjalanan (Tarif BEP) dan ditambahkan 10% untuk jasa keuntungan perusahaan, rumusnya adalah:

$$\text{Tarif} = \text{Tarif BEP} + 10\% \dots\dots\dots(2.28)$$

$$\text{Tarif BEP} = \text{Tarif pokok} \times \text{Jarak rata-rata} \dots\dots\dots(2.29)$$

$$\text{Tarif pokok} = \frac{\text{Total Biaya Pokok}}{\text{Faktor Pengisian} \times \text{Kapasitas Kendaraan}} \dots\dots\dots(2.30)$$

Menurut Tamin,dkk (1999), penentuan tarif harus melibatkan tiga pihak yaitu :

- a. Penyedia jasa transportasi (*operator*), tarif adalah harga dari jasa yang diberikan.
- b. Pengguna jasa angkutan (*user*), tarif adalah biaya yang harus dikeluarkan setiap kali menggunakan angkutan umum.
- c. Pemerintah (*regulator*), sebagai pihak yang menentukan tarif resmi.

2.8.2 Tarif Berdasarkan Biaya Operasi

Biaya operasi dihitung dalam biaya operasi satuan yang dinyatakan dalam rupiah per ton-km (Rp/ton-km) bagi angkutan barang dan rupiah per penumpang-km (Rp/pnp-km) bagi angkutan penumpang. Perhitungan biaya operasi ini dirinci secermat mungkin dengan mempertimbangkan berbagai hal (Warpani, 2002).

2.8.3 Kebijakan Tarif

Kebijakan tarif dapat dipandang sebagai kebijakan multisisi, di satu sisi dapat dipandang sebagai alat pengendali lalu lintas, di sisi yang lain dapat berarti alat untuk mendorong masyarakat menggunakan kendaraan umum dan mengurangi penggunaan kendaraan pribadi, dan sisi yang lainnya lagi dapat digunakan untuk mengarahkan perkembangan wilayah dan kota (Warpani 2002).

2.8.4 Jenis Tarif Jasa Angkutan

Adapun jenis tarif yang berlaku dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Tarif menurut trayek
Tarif ini berdasarkan atas pemanfaatan operasional dari moda transport yang dioperasikan dengan memperhitungkan jarak yang dijalani oleh moda transport tersebut (km/miles).
2. Tarif lokal
Tarif ini berlaku dalam satu daerah tertentu.
3. Tarif diferensial
Ialah tarif angkutan dimana terdapat perbedaan tinggi tarif menurut jarak, berat muatan, kecepatan atau sifat khusus dari muatan yang diangkut.
4. Tarif peti kemas (*container*)
Jenis tarif ini diberlakukan untuk membawa kotak atau boks diatas truk

berdasarkan ukuran boks atau kotak yang diangkut (20 feet atau 40 feet) dari asal pengiriman ke tempat tujuan barang. Atau biasa disebut dengan *container on flat car* (COFC).

2.8.5 Sitem Pentarifan Angkutan Kota

Ada beberapa bentuk tarif yang biasa digunakan dalam angkutan di daerah perkotaan, yaitu:

1. Tarif sama rata/seragam (*Flat Fare*)

Tarif sama rata ini dikenakan sama rata terhadap penumpang dalam trayek yang bersangkutan tanpa memperhatikan jarak tempuh, tarif jenis ini cocok untuk trayek di daerah perkotaan karena memungkinkan transaksi yang cepat dan mudah dalam pengumpulan ongkos di dalam kendaraan. Tetapi sistem ini mempunyai kelemahan bila diterapkan untuk trayek yang panjang. Kelemahan lain dari sistem ini adalah ada kecenderungan panjang perjalanan rata-rata menjadi lebih panjang.

2. Tarif berdasarkan jarak

Tarif ini disebut juga tarif pos, ditentukan berdasarkan jarak tempuh, yaitu tarif diperoleh dari hasil perkalian panjang perjalanan dikalikan dengan harga satuan per kilometer.

3. Tarif berdasarkan zona

Sistem tarif ini adalah penyederhanaan dari tarif bertahap dimana daerah pelayanan pengangkutan dibagi ke dalam zona-zona. Pusat kota biasanya sebagai zona terdalam. Kerugian berdasarkan zona ini adalah penumpang yang hanya melakukan perjalanan pendek di dalam dua zona yang berdekatan membayar ongkos untuk dua zona, begitu juga sebaliknya ongkos akan menjadi murah bila perjalanan panjang tetapi dilakukan dalam satu zona saja.

4. Tarif Waktu

Pada sistem ini yang menjadi penetapan tarif adalah waktu, misalnya waktu 30 menit, 1 jam, 1 jam 30 menit dan seterusnya. Dengan pentarifan yang demikian walaupun seseorang pindah moda selama dalam waktu tertera dalam tiket, yang bersangkutan tidak perlu membayar lagi.

2.9 Ability to Pay (ATP) dan Willingness to Pay (WTP)

2.9.1 Ability to Pay (ATP)

Ability To Pay (ATP) adalah kemampuan seseorang untuk membayar jasa pelayanan yang diterimanya berdasarkan penghasilan yang dianggap ideal. Pendekatan yang digunakan dalam analisis ATP didasarkan pada alokasi biaya untuk transportasi dari pendapatan rutin yang diterimanya.

Terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi *ability to pay* (ATP) diantaranya: (Tamin dkk,1999)

1. Besar penghasilan
2. Kebutuhan transportasi
3. Total biaya transportasi (harga tiket yang ditawarkan)
4. Prosentase penghasilan yang digunakan untuk biaya transportasi

Menurut Gatot, dkk (2016) rumus ATP :

$$ATP = \frac{\text{Rata-rata pendapatan perbulan} \times \text{standart ideal biaya transportasi}}{\text{Frekuensi menggunakan angkutan/bulan}} \dots\dots(2.31)$$

- Presentase standart ideal biaya transportasi adalah 10%
- Hari optimal kerja 24 hari dalam sebulan

2.9.1 Wilingness To Pay (WTP)

Willingness To Pay (WTP) adalah kesediaan pengguna untuk mengeluarkan imbalan atas jasa yang diperolehnya. Pendekatan yang digunakan dalam analisis WTP didasarkan pada persepsi pengguna terhadap tarif dari jasa pelayanan angkutan umum tersebut. Dalam permasalahan transportasi WTP dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah: (Tamin dkk,1999)

1. Produk yang ditawarkan/disediakan oleh operator jasa pelayanan transportasi
2. Kualitas dan kuantitas pelayanan yang disediakan
3. Utilitas pengguna terhadap angkutan tersebut
4. Perilaku pengguna

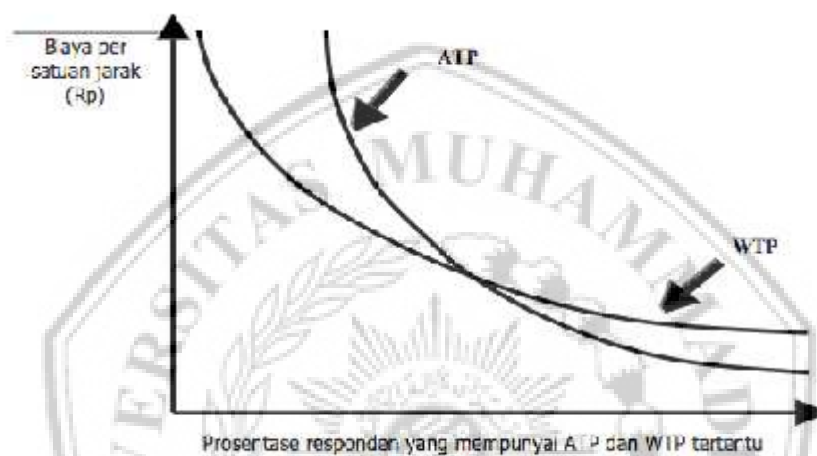
Menurut Gatot,dkk (2016) rumus WTP sebagai berikut :

$$WTP \text{ Jenis Pekerjaan} = \frac{\sum(\text{tarif yang dipilih} \times \text{jumlah responden})}{\text{Jumlah seluruh responden tiap jenis profesi}} \dots\dots(2.32)$$

$$WTP \text{ seluruh kategori pekerjaan} = \frac{\sum(WTP \text{ jenis profesi})}{\text{Jumlah kategori profesi}} \dots\dots(2.33)$$

Dalam pelaksanaan untuk menentukan tarif sering terjadi benturan antara besarnya WTP dan ATP, kondisi tersebut selanjutnya disajikan secara ilustratif yang terdapat pada Gambar 2.1

- a. ATP lebih besar dari WTP Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan membayar lebih besar dari pada keinginan membayar jasa tersebut. Ini terjadi bila pengguna mempunyai penghasilan yang relatif tinggi tetapi utilitas terhadap jasa tersebut relatif rendah, pengguna pada kondisi ini disebut *choiced riders*.



Gambar 2.1 Kurva ATP dan WTP

- b. ATP lebih kecil dari WTP Kondisi ini merupakan kebalikan dari kondisi diatas, dimana keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut lebih besar dari pada kemampuan membayarnya. Hal ini memungkinkan terjadi bagi pengguna yang mempunyai penghasilan yang relatif rendah tetapi utilitas terhadap jasa tersebut sangat tinggi, sehingga keinginan pengguna untuk membayar jasa tersebut cenderung lebih dipengaruhi oleh utilitas, pada kondisi ini pengguna disebut *captive riders*.
- c. ATP sama dengan WTP Kondisi ini menunjukkan bahwa antara kemampuan dan keinginan membayar jasa yang digunakan pengguna tersebut sama, pada kondisi ini terjadi keseimbangan utilitas pengguna dengan biaya yang dikeluarkan untuk membayar jasa tersebut.

2.9.2 Penentuan Tarif Berdasarkan ATP dan WTP

Pada prinsipnya penentuan tarif dapat ditinjau dari beberapa aspek utama dalam sistem angkutan umum. Aspek-aspek tersebut adalah:

- a. Pengguna (User)
- b. Operator
- c. Pemerintah (Regulator).

Jika parameter ATP dan WTP yang ditinjau, maka aspek pengguna dalam hal ini dijadikan subyek yang menentukan nilai tarif yang diberlakukan dengan prinsip sebagai berikut:

- a. ATP merupakan fungsi dari kemampuan membayar, sehingga nilai tarif yang diberlakukan, sedapat mungkin tidak melebihi nilai ATP kelompok masyarakat sasaran. Intervensi/campur tangan pemerintah dalam bentuk subsidi langsung atau salang dibutuhkan pada kondisi, dimana nilai tarif berlaku lebih besar dari ATP, sehingga didapat nilai tarif yang besarnya sama dengan nilai ATP.

WTP merupakan fungsi dari tingkat pelayanan angkutan umum, sehingga bila nilai WTP masih berada dibawah ATP maka masih dimungkinkan melakukan peningkatan nilai tarif dengan perbaikan kinerja pelayanan angkutan umum.

